



TITLE:

寒冷環境におけるニホンザルの適
応性について(その2)(Ⅲ 共同利用研
究 2 研究成果)

AUTHOR(S):

朝日, 稔

CITATION:

朝日, 稔. 寒冷環境におけるニホンザルの適応性について(その2)(Ⅲ 共同
利用研究 2 研究成果). 霊長類研究所年報 1971, 1: 31-31

ISSUE DATE:

1971-09-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/160473>

RIGHT:

ネブタール麻酔時における呼吸商は非常に小さく、正常な状態を示しているとは考えられない。呼吸採集時に、呼吸数が少く、弱く、マスクの弁が堅いため、呼吸困難におちいるものもあった。

このような結果からみて、測定値のちらばりは、サルをならすことと、直接、顔面にマスクをあてるのではない方法で呼吸を採集できれば、測定値のちらばりを、より少なくすることができるのではなかろうか。

寒冷環境におけるニホンザルの適応性について (その2)

朝 日 稔

(武庫川女子大・家政・生物)

ニホンザルは人間を除く霊長類ではもっとも北部に生息していて、とくに寒冷季にはきびしい栄養条件のもとに生きている。積雪地域では、カロリーのにはほとんど無価値に近い食物に依存し、しかもその体温を維持するには困難な寒冷環境にさらされている。

そこで、この地帯のニホンザルの食生活を、栄養生態学的に検討することは、霊長類のなかでのニホンザルの生態学的位置づけのみでなく、栄養学の面では寒冷環境での適応といった面でも重要な意味をもつと思われる。

積雪地のみでなく、一般にニホンザルが次食時にその生活を維持するためのエネルギーバランスは、次の模式で与えられる。

A. 生活消費カロリー

＝純摂取カロリー＋蓄積脂肪による補充カロリー

ここで、純摂取カロリーは

B. 純摂取カロリー

＝食物含有カロリー－排出物カロリー

として与えることができる。

そこでこれらの各項目について、測定可能なものは測定し、不可能なものについては推定の方法を考えて推定し、このエネルギーバランスが成立しているかどうかを検討することとした。

生活消費カロリーについては、ニホンザルのBMが原によって 36kcal/hr.m² と測定されているのでそれを用いて、1頭当り 20kcal/hr という数字がえられる。これから、RMRと労働時間を観察により推定し、さらに寒冷のための係数を1.5と考えることによって、必要カロリーとして計算できる。ここでは、東のフィールドノートによって、次の例をえた。

行 動	RMR	時 間	カロリー
寝ている、木の上で静止	0.0	14.8	260

雪の上の移動	4.2	1.7	170
ゆっくり移動し、採食	2.8	3.0	220
グルーミング、遊び	1.4	4.5	110
計		24.0	760
寒冷係数	×1.5		1100

食物含有カロリーについては、別に発表するが、ポンプカロリーメーターによってニホンザルの積雪時の食物の保有カロリーを直接に測定し、その摂取量を観察により推定した。その結果、1日当り1頭 1030kcal を採食していることとなった。排出物保有カロリーは下北半島で採取した、積雪時の糞6個をポンプカロリーメーターで直接測定した結果、平均して1日1頭当り、30kcal が排出されていることとなる。その差として、1日の純摂取カロリーはおおよそ 1000kcal と考えられる。

東の1965年より66年の春にいたる記録によれば、下北半島のニホンザルは、積雪時に平均して約2,000g やせてしまう。この体重減少をすべて蓄積脂肪の損失と考え、脂肪1g当り 9kcal が放出されるものとする、積雪期90日間に、1日当り1頭 200kcal が蓄積脂肪により補給されていることになる。

ここで最初の仮定にもどって考えると、これらの数値を、式A、Bに入れると次のようになる。

$$A: 1100 = 1000 + 200$$

$$B: 1000 = 1030 - 30$$

したがって、測定の結果は、この仮定が十分でないにせよ、一応満足すべきものとして満たされていることとなる。

ただ、この計算には多くの推定値が含まれている。しかもそのうちには十分な根拠のない値もあるので、さらに検討を重ねる必要があると思う。

リスザルの視覚連合領の誘発電位

(他の連合領刺激の視覚連合領に及ぼす影響)*

渡 辺 悟 (岐大・医・生理)

小 川 尚 (熊大・医・生理)

*第47回日本生理学会総会、1970年発表

視覚連合領(18, 19野)が連合線維によって連絡している皮質野は、隣接の17野は勿論のこと前頭前野、感覚及び運動の連合領、及び島皮は側頭葉下部等が記載されている(Polyak, 1968)。この視覚連合領は数多くの皮質下核とも連絡があり機能的にはまた polysensory の